

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2001/2002**

Februari/Mac 2002

ESA 385/3 – Pesawat Kawalan Jauh

Masa : [3 Jam]

ARAHAN KEPADA CALON :

1. Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **(9) SEMBILAN** mukasurat bercetak dan **(8) LAPAN** soalan.
2. Anda dikehendaki menjawab **Soalan 1**. Soalan 2 hingga 8, anda dikehendaki menjawab **2 (DUA)** soalan.
3. Agihan markah bagi setiap soalan diberikan di sut sebelah kanan.
4. Jawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris tetapi satu soalan mestilah dijawab dalam Bahasa Melayu.
5. Mesin kira yang bukan boleh diprogramkan boleh digunakan.

Soalan 1
Question 1

1. (a) Bagi sebarang kenderaan udara tanpa warga (UAV), terangkan :

- (i) Spesifikasi misi;
- (ii) Keperluan teknikal;
- (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat dan sistem peralatan bumi;
dan
- (iv) Saiz anak kapal di bumi dan fungsinya.

For any type of unmanned air vehicle (UAV), describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard and the ground equipment system;*
and
- (iv) *Ground crew size and functions.*

(20 markah/marks)

(b) Bagi sebarang kenderaan udara tanpa warga (UAV), berikan:

- (i) Pandangan keseluruhan UAV;
- (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
- (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any type of unmanned air vehicle (UAV), provide:

- (i) *UAV overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)

- 3 -

Soalan 2
Question 2

2. (a) Bagi sebarang pengangkutan penerbangan subsonik, terangkan :

- (i) Spesifikasi misi ;
- (ii) Keperluan teknikal ;
- (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat ; dan
- (iv) Saiz anak kapal dan fungsinya.

For any subsonic transport airliner, describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard equipment system; and*
- (iv) *Crew size and functions.*

(20 markah/marks)

(b) Bagi sebarang pengangkutan penerbangan subsonik, berikan:

- (i) Pandangan keseluruhan-pesawat;
- (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
- (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any subsonic transport airliner, provide :

- (i) *Aircraft overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)

- 4 -

Soalan 3
Question 3

3. (a) Bagi sebarang pesawat penerbangan tempatan pelbagai-guna, terangkan :
- (i) Spesifikasi misi ;
 - (ii) Keperluan teknikal ;
 - (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat ; dan
 - (iv) Saiz anak kapal dan fungsinya.

For any multipurpose local airliners aircraft, describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard equipment system; and*
- (iv) *Crew size and functions.*

(20 markah/marks)

- (b) Bagi sebarang pesawat penerbangan tempatan pelbagai-guna, berikan:
- (i) Pandangan keseluruhan pesawat;
 - (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
 - (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any multipurpose local airliners aircraft, provide:

- (i) *Aircraft overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)

Soalan 4
Question 4

4. (a) Bagi sebarang pesawat yang digunakan untuk kegiatan sukan, terangkan :
- (i) Spesifikasi misi ;
 - (ii) Keperluan teknikal ;
 - (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat ; dan
 - (iv) Saiz anak kapal dan fungsinya.

For any sports aircraft, describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard equipment system; and*
- (iv) *Crew size and functions.*

(20 markah/marks)

- (b) Bagi sebarang pesawat yang digunakan untuk kegiatan sukan, berikan:
- (i) Pandangan keseluruhan pesawat;
 - (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
 - (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any sports aircraft, provide:

- (i) *Aircraft overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)

- 6 -

Soalan 5
Question 5

5. (a) Bagi sebarang pesawat yang digunakan untuk pertanian, terangkan :

- (i) Spesifikasi misi ;
- (ii) Keperluan teknikal ;
- (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat ; dan
- (iv) Saiz anak kapal dan fungsinya.

For any agricultural aircraft, describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard equipment system; and*
- (iv) *Crew size and functions.*

(20 markah/marks)

(b) Bagi sebarang pesawat yang digunakan untuk pertanian, berikan:

- (i) Pandangan keseluruhan pesawat;
- (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
- (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any agricultural aircraft, provide:

- (i) *Aircraft overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)

- 7 -

Soalan 6
Question 6

6. (a) Bagi sebarang pesawat amphibious (atau pesawat laut), terangkan :

- (i) Spesifikasi misi ;
- (ii) Keperluan teknikal ;
- (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat ; dan
- (iv) Saiz anak kapal dan fungsinya.

For any amphibious aircraft (or seaplane), describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard equipment system; and*
- (iv) *Crew size and functions.*

(20 markah/marks)

(b) Bagi sebarang pesawat amphibious (atau pesawat laut), berikan:

- (i) Pandangan keseluruhan pesawat;
- (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
- (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any amphibious aircraft (or seaplane), provide:

- (i) *Aircraft overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)

- 8 -

Soalan 7
Question 7

7. (a) Bagi sebarang pemintas, terangkan :

- (i) Spesifikasi misi ;
- (ii) Keperluan teknikal ;
- (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat ; dan
- (iv) Saiz anak kapal dan fungsinya.

For any interceptor, describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard equipment system; and*
- (iv) *Crew size and functions.*

(20 markah/marks)

(b) Bagi sebarang pemintas, berikan:

- (i) Pandangan keseluruhan pesawat;
- (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
- (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any interceptor, provide:

- (i) *Aircraft overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)

Soalan 8
Question 8

8. (a) Bagi sebarang pengebom pejuang, terangkan : 52
- (i) Spesifikasi misi ;
 - (ii) Keperluan teknikal ;
 - (iii) Kerencaman sistem peralatan pesawat ; dan
 - (iv) Saiz anak kapal dan fungsinya.

For any fighter-bomber, describe:

- (i) *Mission Specifications;*
- (ii) *Technical Requirements;*
- (iii) *Composition of the onboard equipment system; and*
- (iv) *Crew size and functions.*

(20 markah/marks)

- (b) Bagi sebarang pengebom pejuang, berikan:

- (i) Pandangan keseluruhan pesawat;
- (ii) Tatarajah asas aerodinamik; dan
- (iii) Bentangan asas berat isipadu.

For any fighter-bomber, provide:

- (i) *Aircraft overall view;*
- (ii) *Basic aerodynamic configuration; and*
- (iii) *Basic volume-weight layout.*

(80 markah/marks)